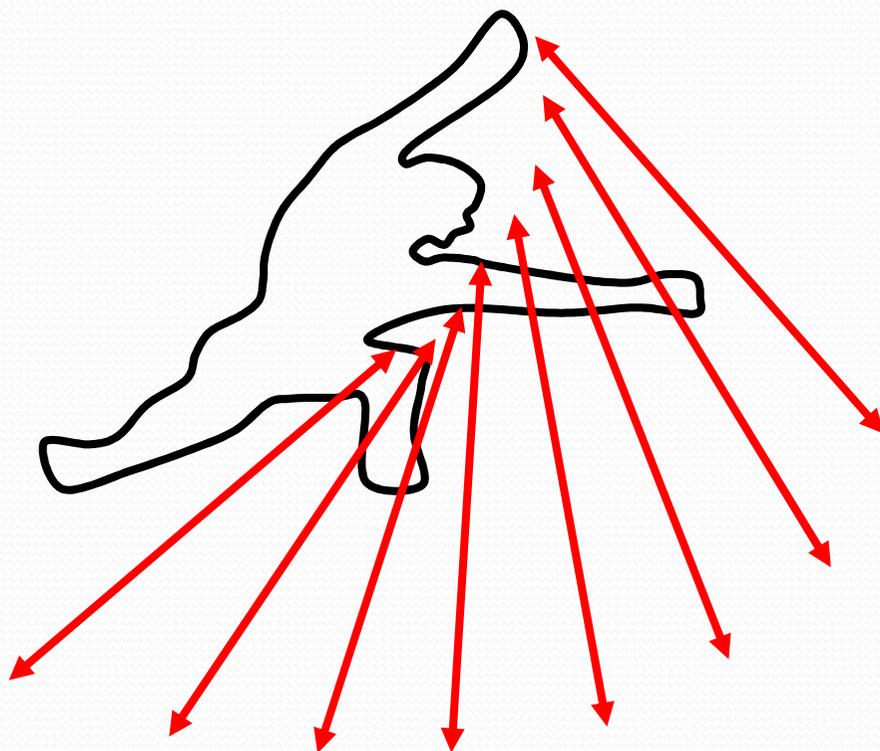
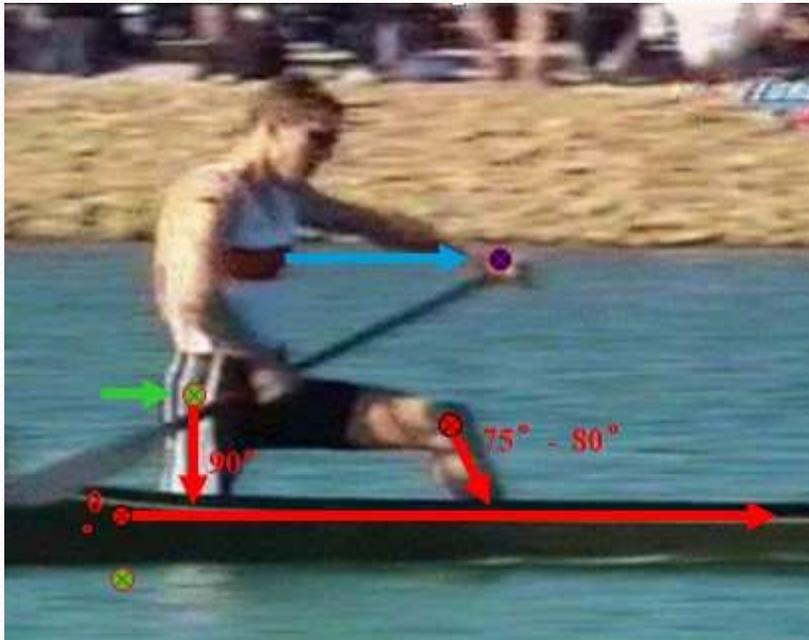


- 1. TECNICA DI BASE, POSTURA - BIOMECCANICA:**
sviluppo dei fondamenti tecnici e ciclo di pagaiata;
- 2. TRASFERIMENTO DELLA FORZA:**
avanzamento, economicità.



- Bologna, 14.01.2018
- Indirizzi educativi tecnici e metodologici F.I.C.K. 2018

Postura di base, ubicazione



La corretta postura passa da un graduale riconoscimento dei punti nodali del modello tecnico;

Prevede una progressione didattica, che attraverso esercitazioni dal facile al difficile porta al riconoscimento del modello tecnico proposto;

Preparazione fisica al riconoscimento e mantenimento della posizione;

Graduale adattamento al disquilibrio.

Errori di impostazione più comuni



Il bacino non è ruotato in avanti.



La gamba anteriore è in negativo, non è posta a 90° rispetto all'asse della barca.



Il sedere è troppo arretrato.



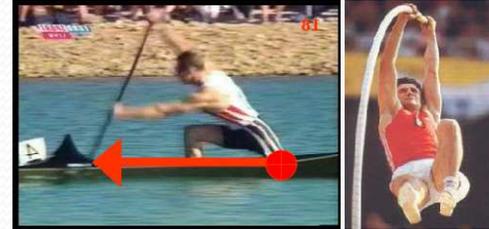
La pagaia non è verticale.

Fasi ciclo di Pagaiata

1. - Fase aerea o fase di preparazione;
2. - Fase di aggancio;
3. - Fase di trazione;
4. - Fase di estrazione.

1. Fase aerea o fase di preparazione:

- Crea i presupposti per generare la fase 2,



- L'impulso di ripresa comporta lo spostamento della massa corporea in avanti; "Slancio"
- Lo slancio del corpo deve essere in sinergia con l'avanzamento dell'imbarcazione;
- Infondendo tutte le forze sul piano sagittale, restando all'interno della asse verticale di tutto il sistema;
- Svilupperà "continuità" di movimento tra atleta e mezzo.
- Tale "continuità" non interferirà negativamente sulla naturale decelerazione della fase aerea.

Biomeccanica del movimento



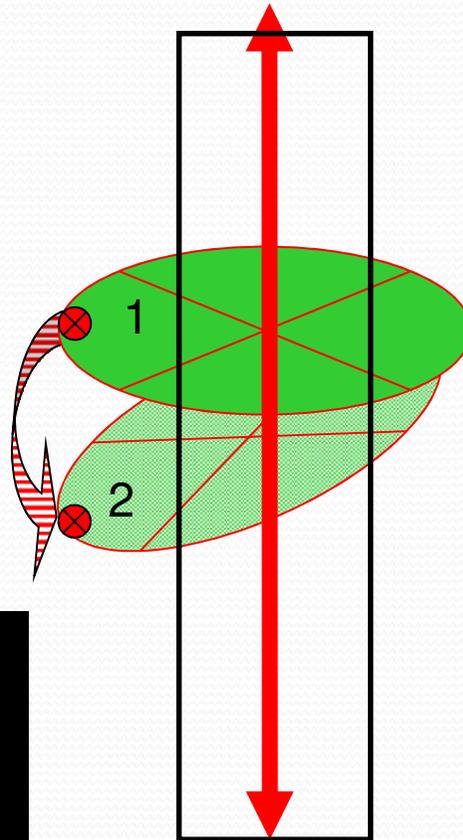
IL BRACCIO DI SPINTA ☒ SFILA LA PAGAIA, AGEVOLANDONE L'USCITA E PERMETTENDO L'INSERIMENTO DEL BACINO.

IL GINOCCHIO ANTERIORE SI SPOSTA ALL'ESTERNO PER PERMETTERE L'ENTRATA DEL BACINO E DEL TRONCO.

IL BACINO ☒ RUOTA VERSO L'ESTERNO DELL'ASSE CENTRALE E AVANZA SUL LATO DI PAGAIATA QUASI AD ESSERE PROIETTATO SUL PUNTO DI INGRESSO DELLA PALA.



Analisi dell'escursione del bacino vista dall'alto.



IL BACINO X RUOTA E AVANZA VERSO L'ESTERNO DELL'ASSE CENTRALE E LUNGO IL LATO DI PAGAIATA QUASI AD ESSERE PROIETTATO DAL CENTRO ↓ DELL'IMBARCAZIONE SUL PUNTO DI INGRESSO DELLA PALA.

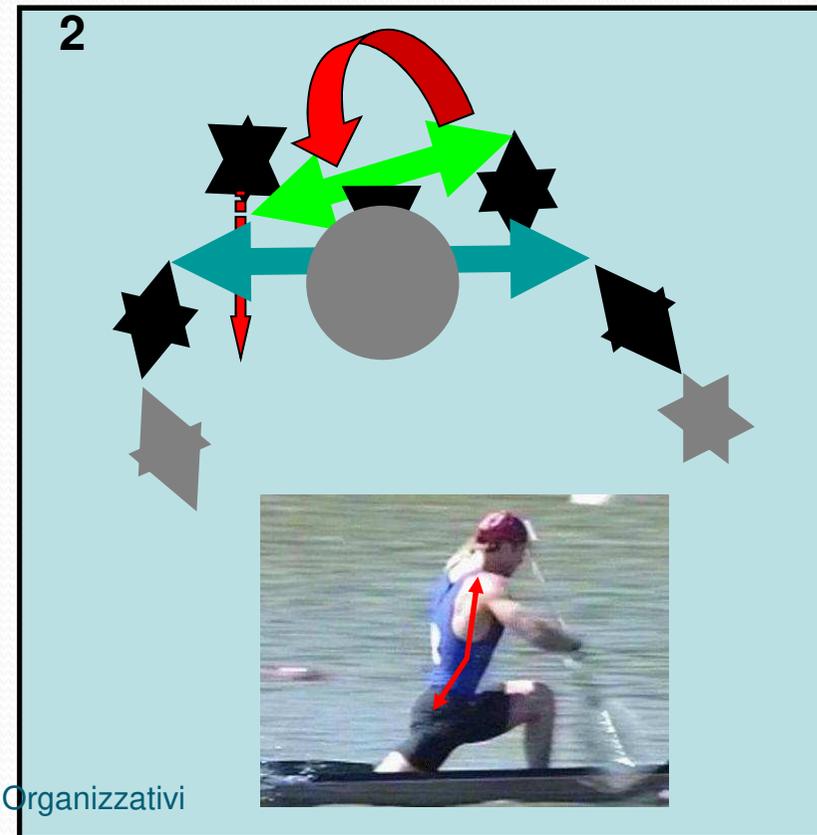
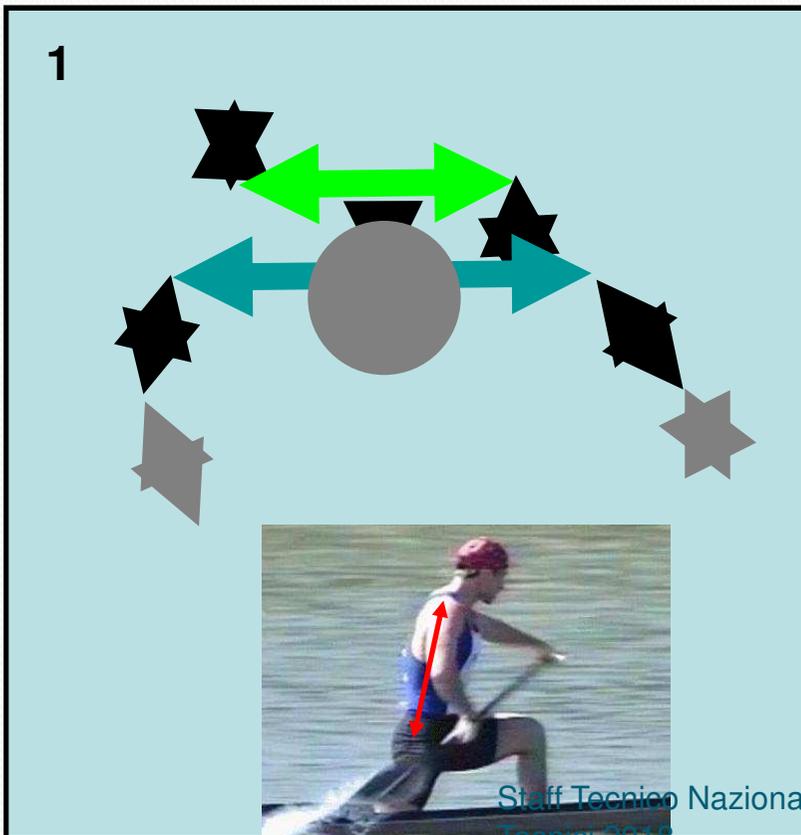
SEZIONE DEL BACINO E DELL'ANCA X VISTA DALL'ALTO.

“Analisi Segmenti” escursione del bacino vista dall’alto.

L’azione del bacino e del tronco si sviluppano in due tempi continui:

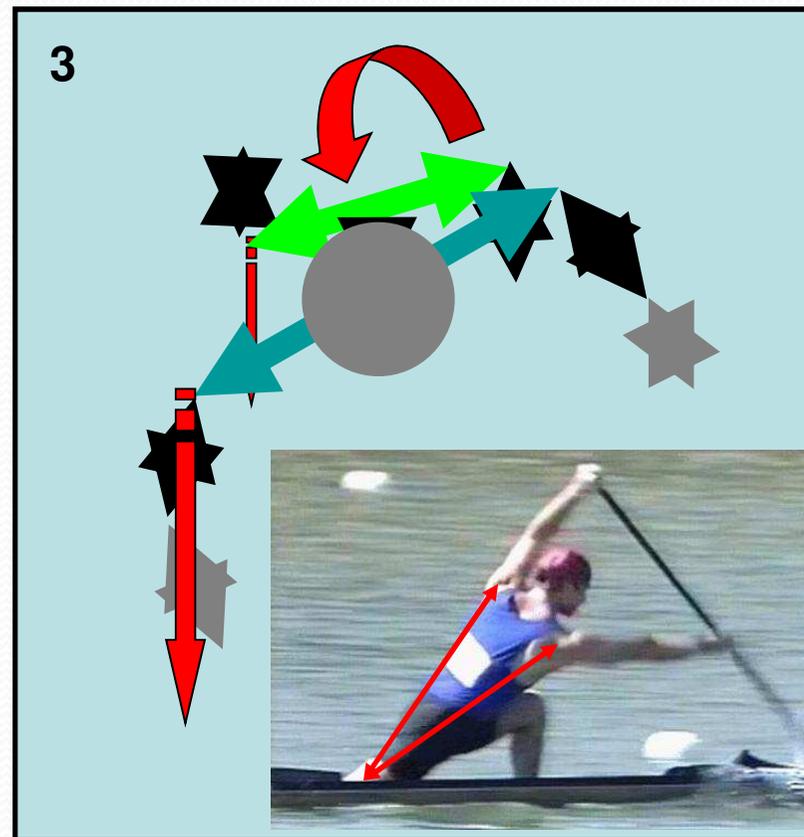
Nell’illustrazione 1 vediamo come il bacino ed il tronco sono in asse, “fase di transizione tra la fine dell’estrazione e inizio della fase aerea”.

Nell’illustrazione 2 vediamo l’intervento del bacino che ruota e avanza a creare uno slancio verso l’esterno ed in avanti.



“Analisi Segmenti” escursione del bacino vista dall’alto.

Nell’illustrazione 3 vediamo come in sequenza continua, all’azione di slancio del bacino segue l’inserimento del tronco.



“Fase di accumulo di energia meccanica”



L'innescò di ripresa.



Fase di accumulo di energia meccanica.



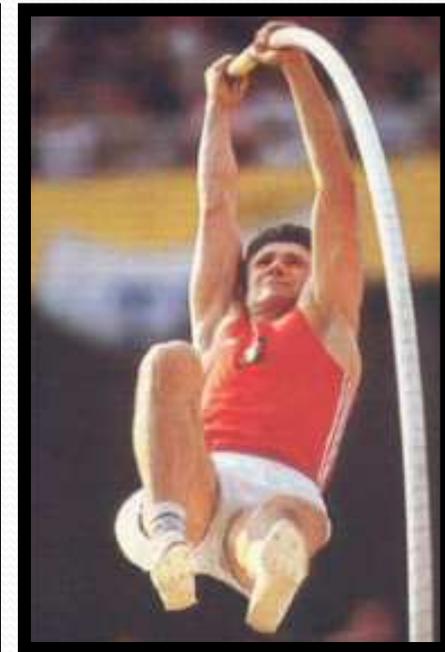
L'impulso di ripresa comporta lo spostamento della massa corporea in avanti. Lo slancio del corpo in sinergia con l'avanzamento dell'imbarcazione, svilupperà una “continuità” di movimento tra atleta e mezzo.

Tale “continuità” non interferirà negativamente sulla naturale decelerazione della fase aerea.



La fase aerea termina con l'aggancio, il trasferimento del peso corporeo sulla pala permetterà di avere la massima energia propulsiva.

2. Fase di aggancio: Le Funzioni



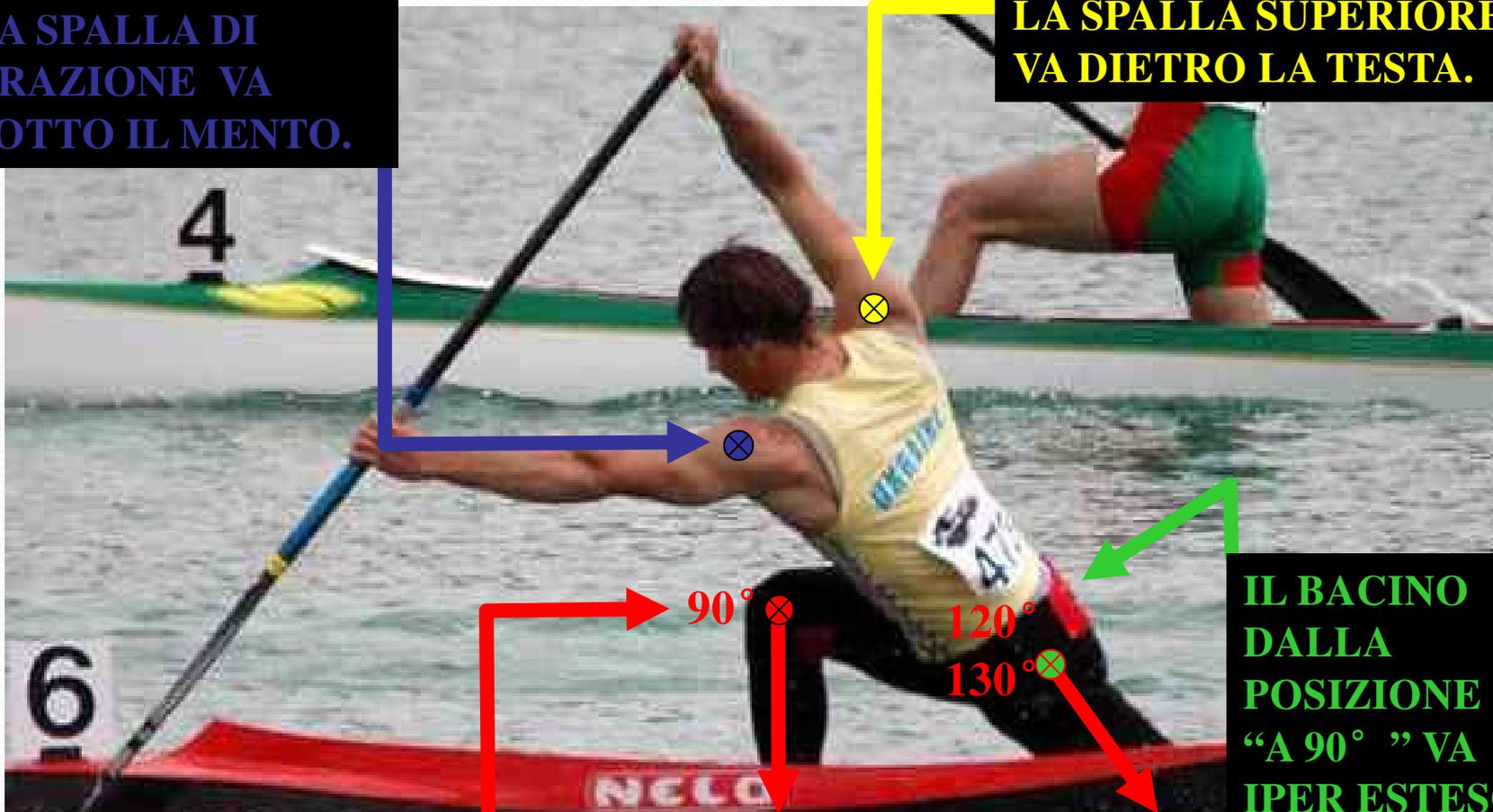
NB. Come accade nel salto con l'asta il corpo avanza sull'appiglio.

1. La funzione di creare un "l'appiglio" stabile sul quale fare avanzare l'imbarcazione;
2. Bisogna ricercare una distensione ottimale, affinché si vengano a creare gli angoli più favorevoli alla successiva fase di trazione.

Biomeccanica del movimento

LA SPALLA DI TRAZIONE VA SOTTO IL MENTO.

LA SPALLA SUPERIORE VA DIETRO LA TESTA.

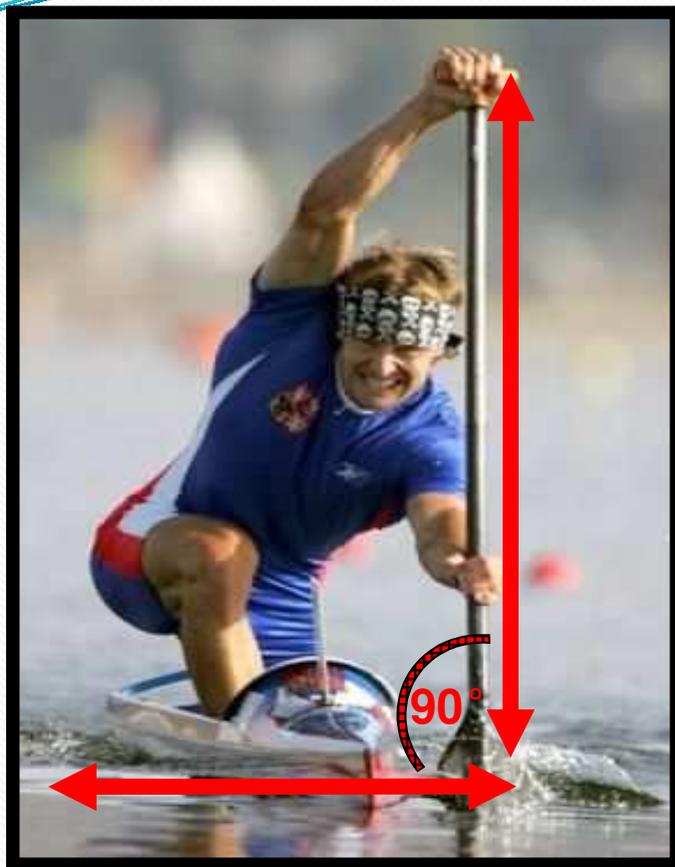


LA GAMBA ANTERIORE NON DOVRA' MAI ANDARE IN NEGATIVO OLTRE I

90° .

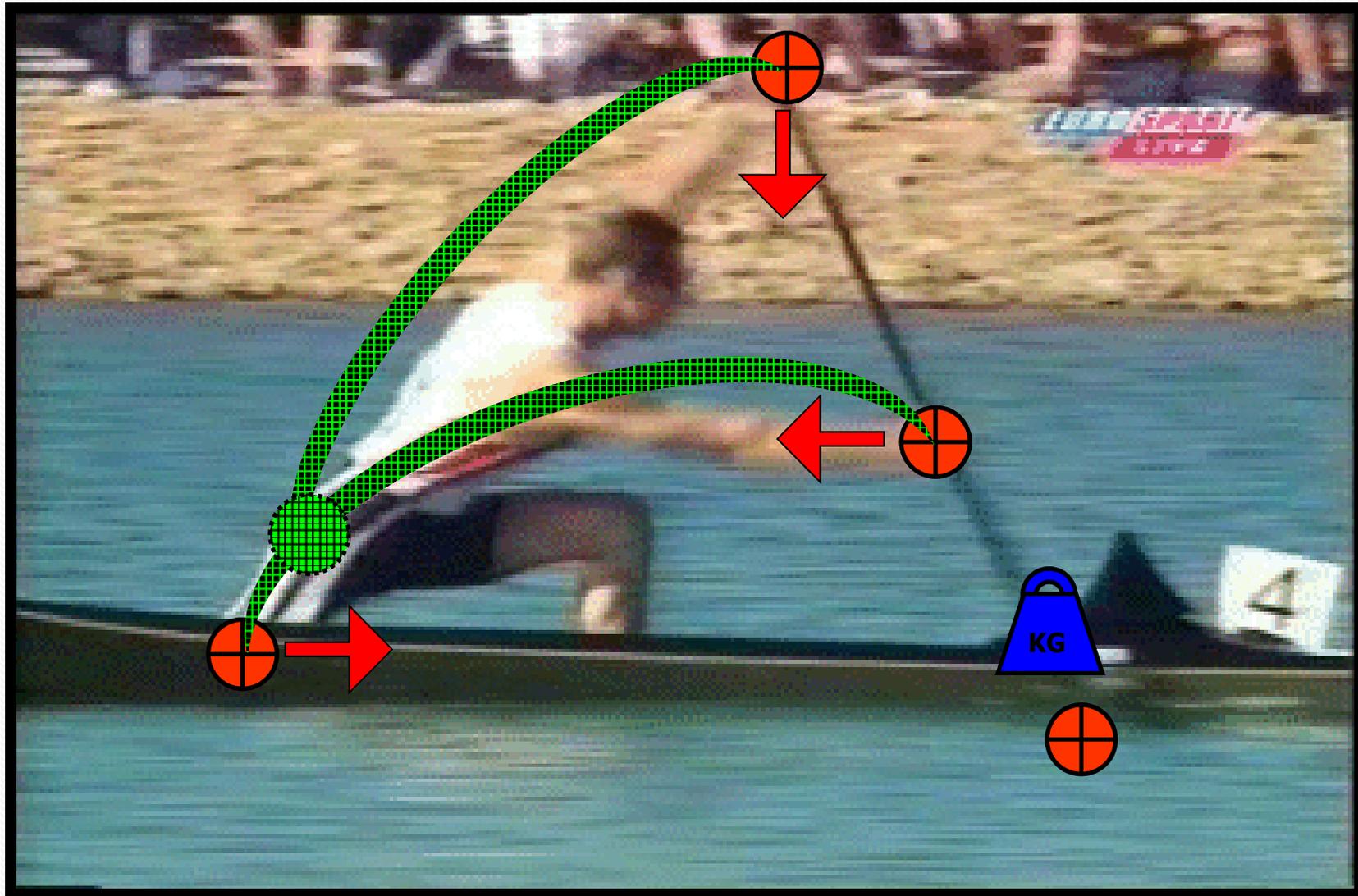
IL BACINO DALLA POSIZIONE "A 90° " VA IPER ESTESO IN AVANTI FINO ALLA POSIZIONE "120° - 130° ".

Analisi vista frontale e posteriore.



La distensione ottimale si ottiene quando la posizione combinata di bacino-tronco-spalle-pagaia consente di assumere, tra acqua e pagaia, un angolo di 90° e permette di scaricare parte del peso corporeo in acqua. Tale posizione se eseguita correttamente favorisce l'estensione ottimale di tutti i muscoli che partecipano alla catena cinetica per eseguire al meglio la fase di trazione. La trazione viene così sviluppata attraverso il trascinarsi della canoa verso la pagaia, mediante l'unico vincolo di trasferimento della forza localizzato sul cuscino di appoggio.

Le forze:

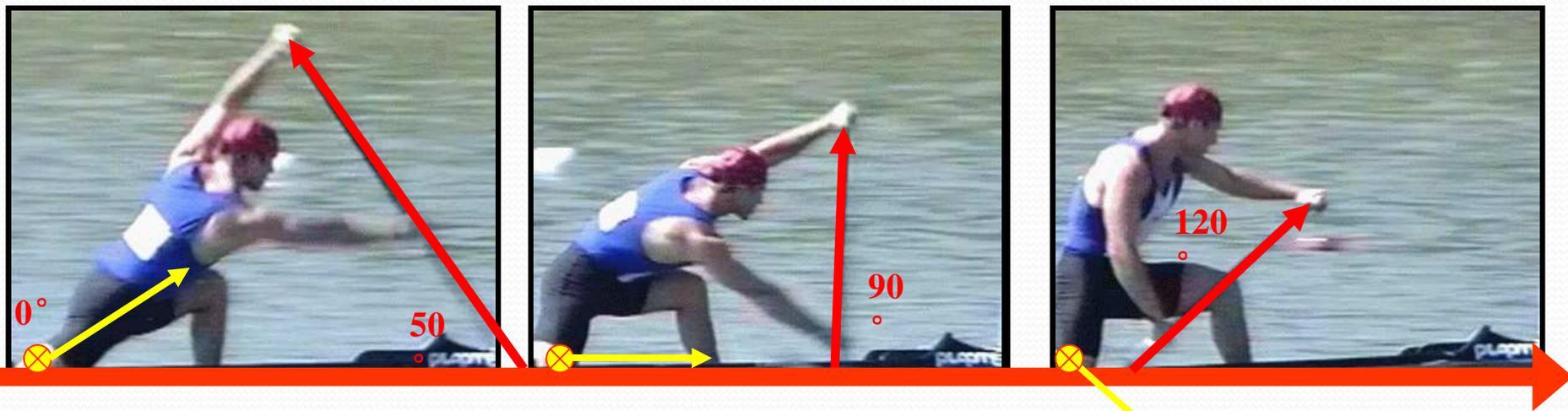


3. Fase di trazione: La funzione

Permette l'avanzamento dell'imbarcazione da realizzarsi economicità e massimo rendimento.

Per la fase di trazione possiamo considerare due periodi;

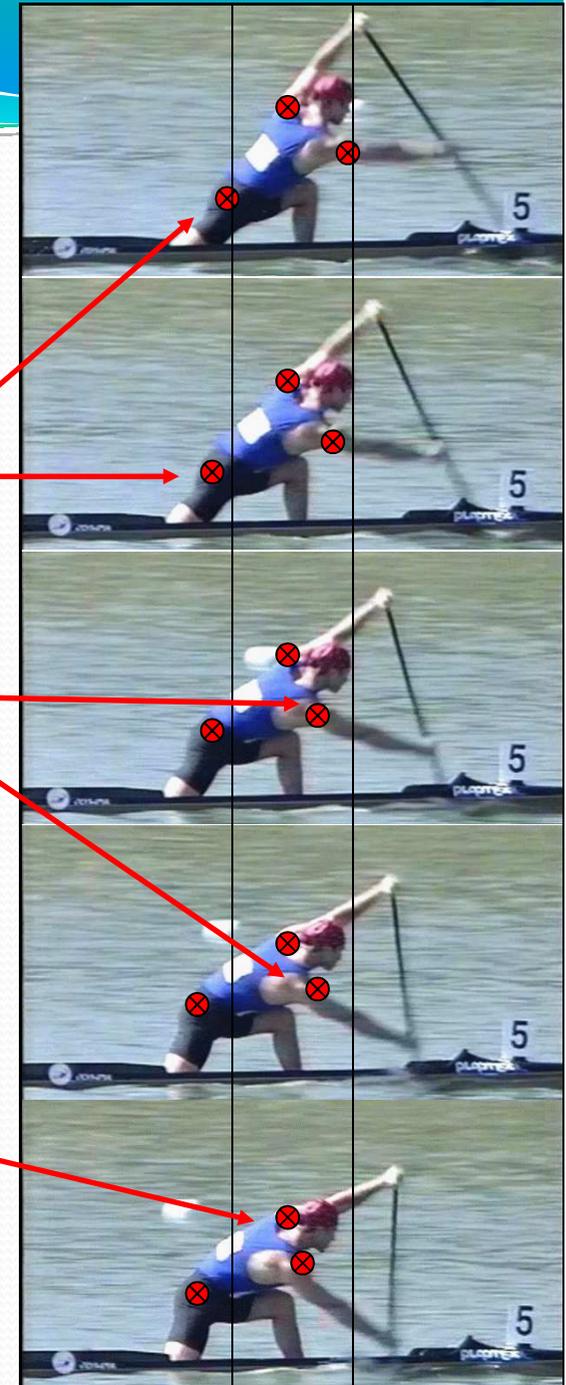
1. Dalla massima messa in pressione della pala 50° circa fino 90° "piena trazione";
2. Da 90° fino 120° circa dal quale seguirà la fase transitoria prima dell'estrazione.



Le 2 fasi si differiscono per la variazione dell'angolo del braccio di leva e quindi dalle priorità muscolari all'interno della catena cinetica.

“Periodo 1°”

1. La trazione parte dal retto femorale e dal bacino;
1. Creando un blocco unico con l'addome e il “dorsale di trazione”;
1. In sinergia: il dorsale, il pettorale e il braccio di spinta contrastano la trazione; questa azione conferisce stabilità alla pala in acqua e permetterà il ritorno delle spalle in parallelo.



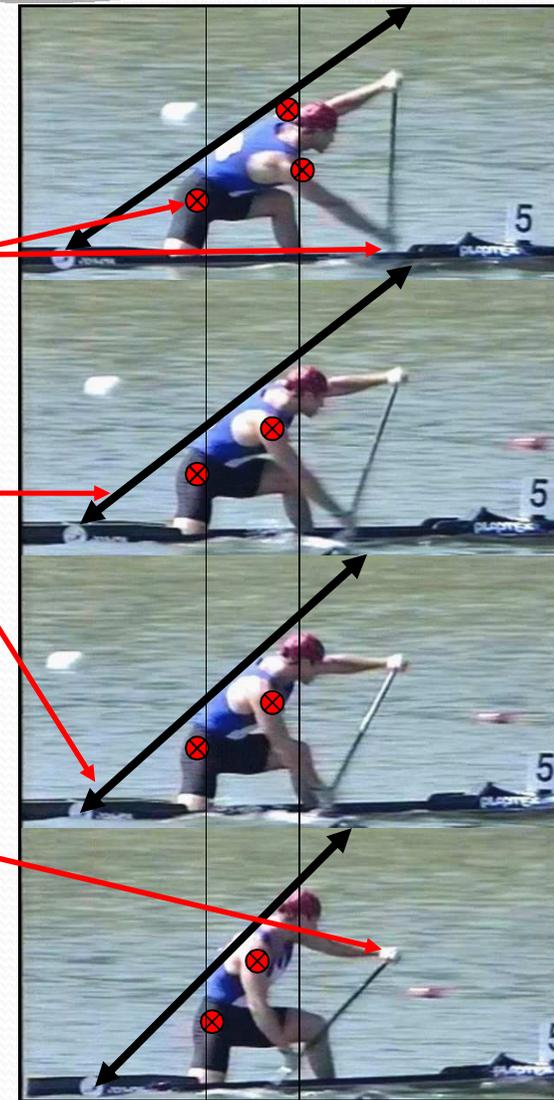
“Periodo 2° ”

1. Nel momento in cui la gamba di trazione e la pala hanno raggiunto i 90° circa

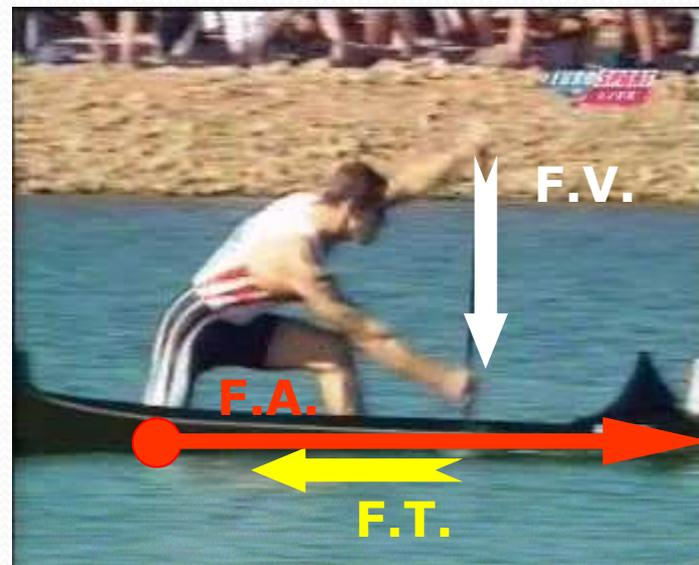
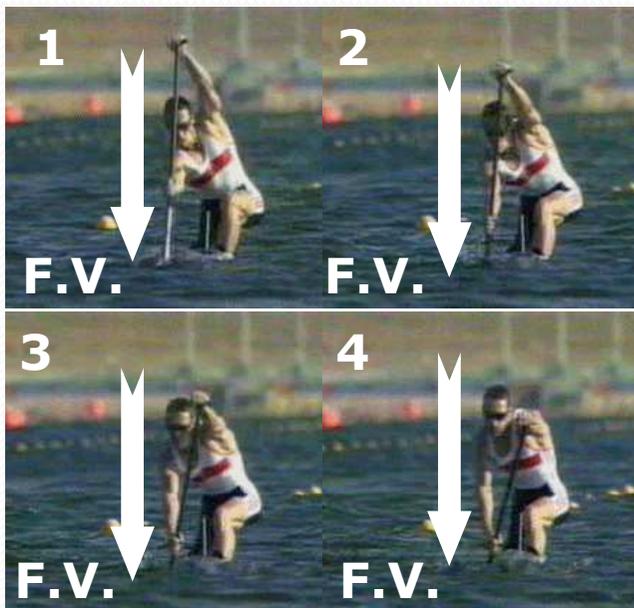
la massima tensione muscolare sarà a carico dei muscoli paravertebrali;

1. L'azione stabilizzante del dorsale, petto e braccio di spinta;

durerà anche dopo che le spalle saranno in parallelo, ma con una azione sempre meno energica.



Sinergia delle forze

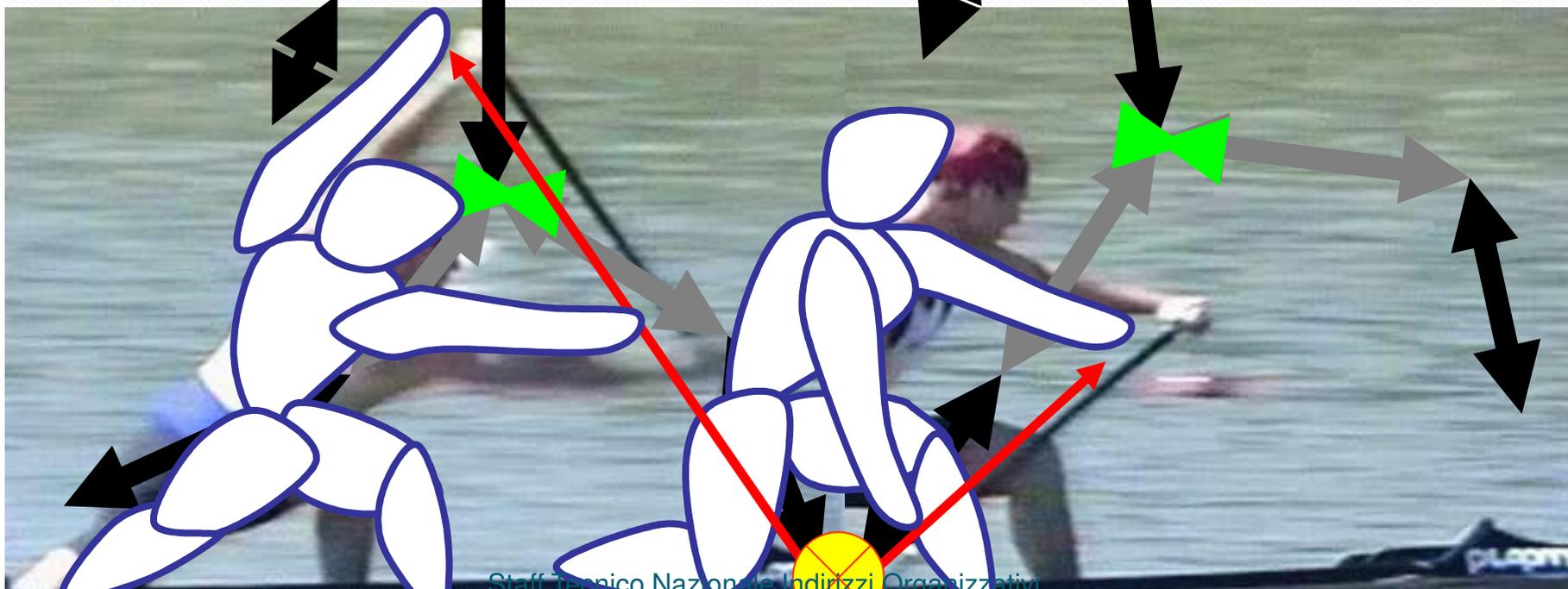


- Durante la fase di trazione bisognerà ricercare una sinergia tra la forza verticale **F.V.** e la forza di trazione **F.T.**
- **F.V.** dovrà essere direttamente proporzionale a **F.T.**, così facendo la pagaia resterà in pressione sul vettore d'azione più favorevole all'avanzamento.
- La sinergia tra le due forze permetterà il sollevamento del busto, posizione dalla quale partirà la fase di estrazione.

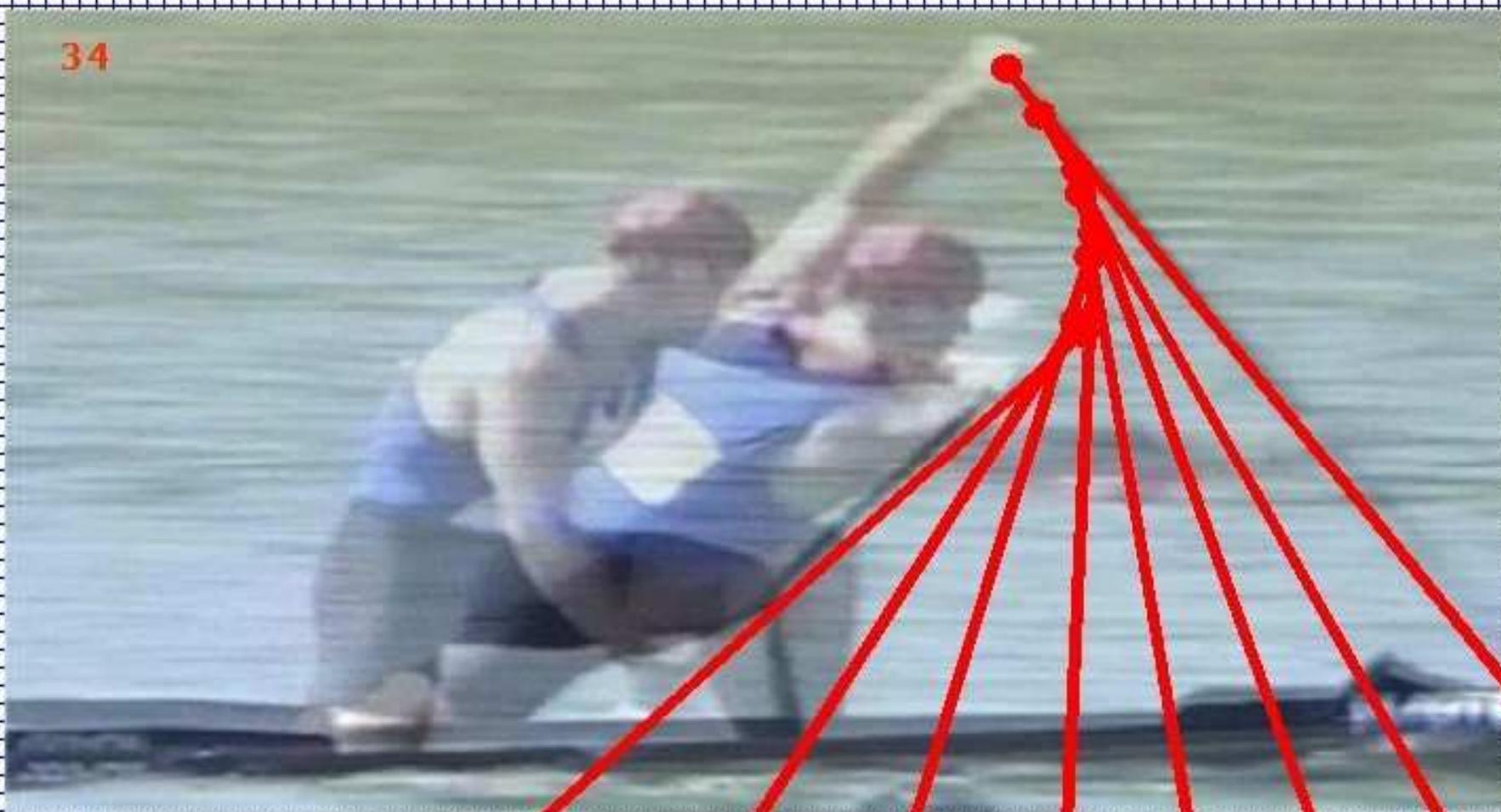
Avanzamento



Come accade nella corsa



Fase di trazione : Angoli biomeccanici



4. Fase di estrazione:

Funzioni ed esecuzione

Fase di fine trazione e inizio fase aerea, va svolta con la massima rapidità evitando di frenare la corsa dell'imbarcazione. Se svolta correttamente, consente una azione stabilizzante sull'imbarcazione con il peso del tronco e del capo.



Il braccio superiore sfila la pagaia



Foto 1-2: E' un azione sinergica tra l'anticipo d'innescò del bacino che avanza, il braccio di estrazione che si piega portando il gomito verso l'esterno col fine di assecondare l'avanzamento del bacino e il braccio di spinta che si porta verso l'esterno del corpo a 45° circa che sfila la pala dall'acqua.

TRASFERIMENTO DELLA FORZA

1. La biomeccanica impone angoli di leva,
2. Avanzamento, economicità,
3. Fulcro, l'appiglio permette il trasferimento della forza alla canoa.

Meno dispersivo sarà il trasferimento della forza, quanto più efficace e economico risulterà il gesto.

Fondamentale diventa non solo la valutazione biomeccanica del gesto tecnico, ma anche la valutazione del trasferimento della forza alla canoa.

Concetto di tecnica globale: SISTEMA ATLETA “tecnica” – CANOA “scivolamento”.

BIOMECCANICA PIU PROFIQUA + RIDUZIONE DELLE DISPERSIONI:

1. Concetto di avanzamento, efficace ed efficiente :
Sviluppo del timing corretto dell'innesco delle priorità muscolari della catena cinetica in funzione dell'avanzamento e della variabilità della leva.
2. Stabilità di tutto il sistema, cinetico.
3. Valutazione e quantificazione delle dispersioni accelerometriche e angolari che si riflettono sulla canoa.

Questi parametri danno margini di correzione tecnica.

4. Rimodulazione dell'espressione biomeccanica al sistema avanzamento canoa:
Angoli e Ampiezze.
5. Rafforzare gli anelli deboli delle catene:
Variabilità della leva.
6. Didattica del timing delle priorità muscolari:
Esercitazioni Tecnico Didattiche.

My experience...

Model of tecnich performance

Training ITA Valsenales 12/07/2016

3 x 8 of 100 mt

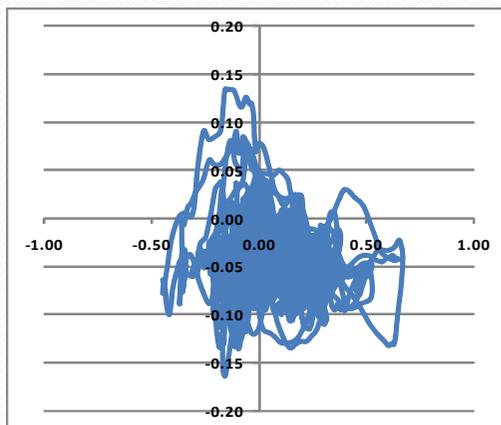
Catapult System

PhD Stefano Vando

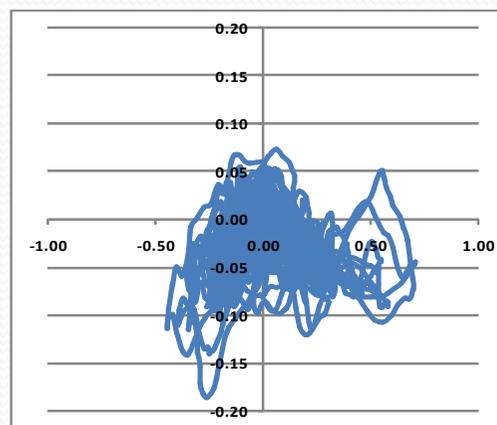
Tabel 12

	Time	Stroke	Paddle Rate	Speed	Work	P.load	Vel Max	Noise		Area
	sec	Num	1/min	m/s	W		m/s	Accelero	Giroscope	cm ²
Step 1	22.63	22.6	60.04	4.42	188.175	0.043	4.55	29.0%	21.01%	0.31
Step 2	22.05	22.4	60.90	4.54	199.754	0.044	4.65	29.4%	21.43%	0.27
Step 3	23.01	22.4	58.34	4.35	187.754	0.044	4.51	30.5%	22.02%	0.38

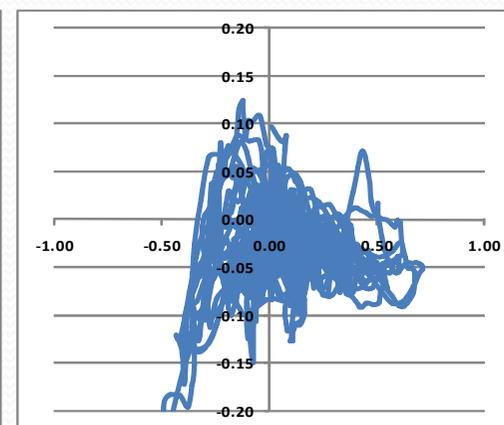
Step 1



Step 2



Step 3



Noise è un indicatore che tiene conto delle dispersioni accelerometriche e angolari che si riflettono sulla canoa

Grazie per l'attenzione



*Semina un pensiero.....
.....e raccoglierai un destino.*

C. Reade